

GESTÃO COMERCIAL

ECONOMIA NA AMAZÔNIA

Prof. Dr. Nilson Santos

Prof. Me. Ricardo Breves



AULA 7

TEMA

Polamazônia e os grandes projetos amazônicos.

OBJETIVO

Implementação de projetos em regiões amazônicas; projetos amazônicos.

A região do Araguaia Xingu

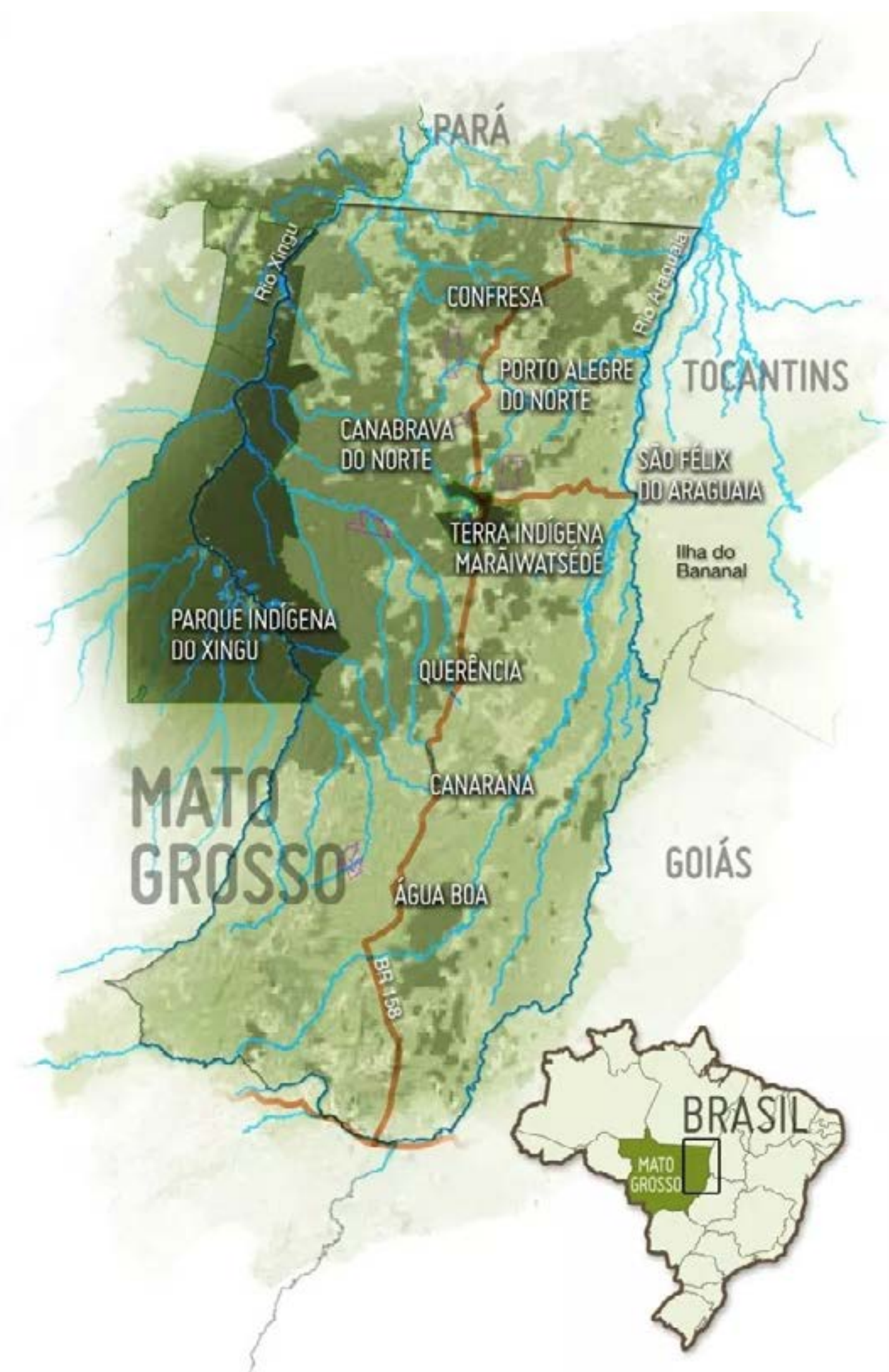
As entidades da Articulação Xingu Araguaia realizam suas ações na região localizada entre dois importantes rios que lhe dão o nome, na transição do Cerrado para a Amazônia, no nordeste de Mato Grosso.



INDICADORES SOCIAIS COMPARATIVOS

Indicadores sociais	Ano do dado	Araguaia Xingu	MT
Índice de Desenvolvimento Humano	2001	0,706	0,773
Esperança de vida (anos)	2000	66,9	68,7
Taxa de mortalidade (X1000 hab)	2000	38,9	32,9
Nº total homicídios	2009	52	987
Nº Mortes acidentes transito	2009	88	1118
Nº Médicos x 1000 habitantes	2000	0,21	0,29
% Domicílios agua canalizada sobre total	2000	49%	64%
% Domicílios com eletricidade sobre total	2000	77%	90%
Índice de pobreza	2003	36,3%	34,3%
% Pessoas recebem Benefícios de Prestação Continuada	2011	1,4%	1,3%
% Pessoas recebem Bolsa Família	2011	6,8%	5,7%
% Pessoas da área rural recebem PRONAF	2010	8,5%	7,2%
Nº Indígenas	2011	7,6%	1,2%
Nº Assentados	2010	8,1%	3,3%
População rural	2010	32,2%	18,2%

A região foi incorporada à sociedade nacional na segunda metade do século passado, devido à emigração espontânea de posseiros que atravessavam o Araguaia em busca de novas terras. E depois, por conta das políticas de colonização oficiais que reconfiguraram o perfil da região, originalmente habitada por índios de várias etnias. Essas políticas criaram uma onda de conflitos de terras, desmatamento e degradação florestal que se alastra até hoje.



Como em outros lugares do arco de desmatamento, a agropecuária é o que historicamente estruturou a economia regional. No entanto, nos últimos anos a região do Araguaia Xingu tem se tornado área de expansão agrícola. São seis milhões de cabeças de gado e um de milhão de hectares destinados para agricultura, principalmente para soja. Esse modelo econômico está intensificando os impactos sociais, ambientais e os conflitos fundiários:

EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO:

6 MILHÕES

de cabeças de gado

1 MILHÃO

de hectares de monoculturas, principalmente soja.

2000 2002 2004 2006 2008 2010



1. CONCENTRAÇÃO DE RENDA E POBREZA

35% da população abaixo da linha de pobreza.

2. CONCENTRAÇÃO E CONFLITOS DE TERRAS

22.328 assentados ocupam a mesma área que as 212 maiores fazendas.

A TI Marãiwatsédé e a TI Urubu Branco têm parte dos seus territórios grilados.

3. IMPACTOS AMBIENTAIS

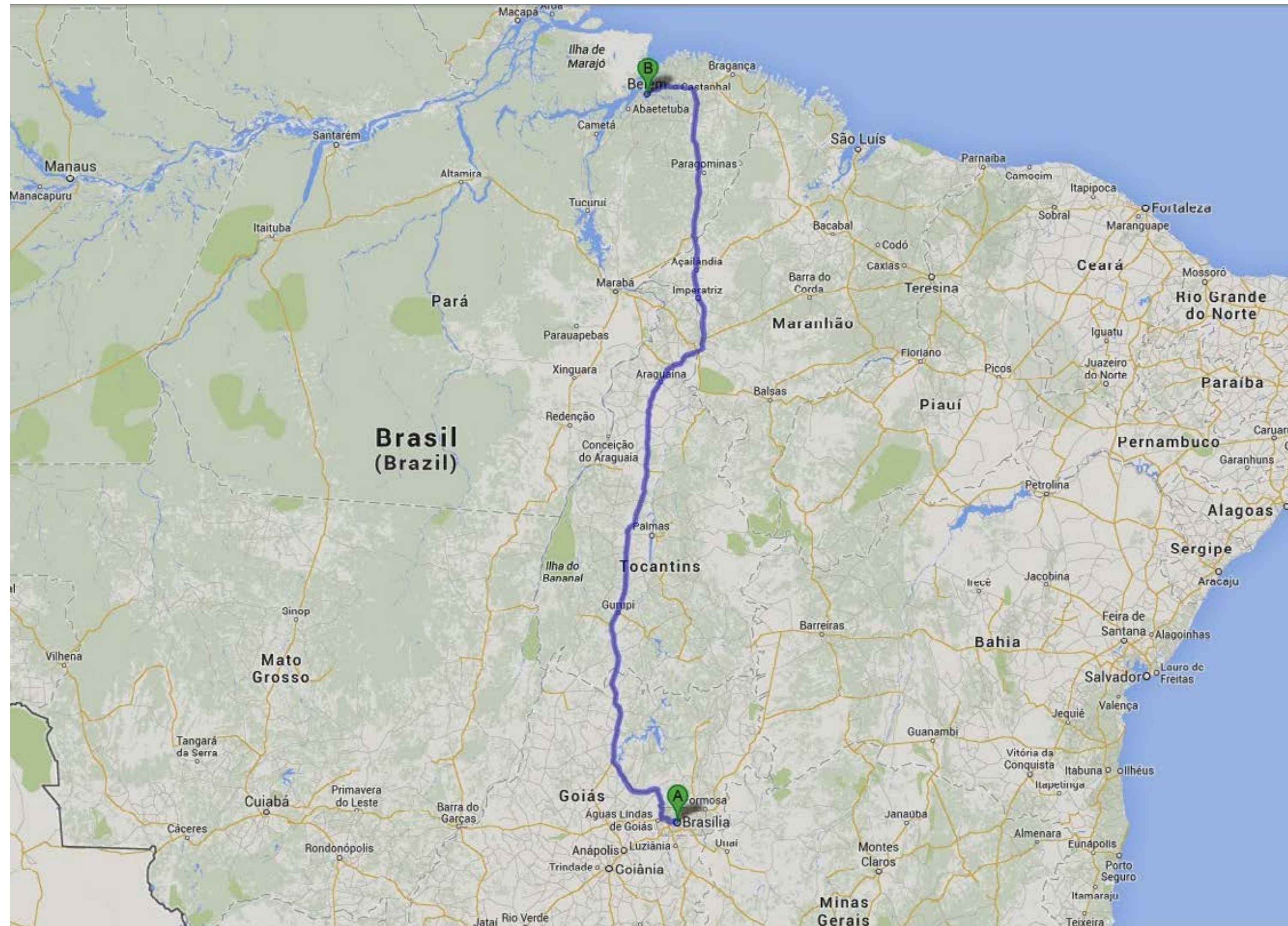
42% do território já foi desmatado.

Degradação florestal pelo fogo.

Os agrotóxicos ameaçam os recursos hídricos.

O ciclo dos “grandes projetos” da Amazônia

Duas extensas rodovias iniciaram, nos anos 1950, a integração definitiva da Amazônia ao Brasil. Eram a Belém-Brasília e a Brasília-Acre, com mais de dois mil quilômetros de comprimento. Seus eixos partiam da capital federal nos rumos norte e oeste da nova fronteira econômica em abertura. O mineiro Juscelino Kubitschek queria que, nos seus cinco anos de mandato como presidente da república, o Brasil se desenvolvesse num ritmo 10 vezes superior à medida do tempo: “50 anos em 5”, era o seu slogan.



O ciclo dos “grandes projetos”, entretanto, começou e se consolidou durante os governos dos generais, que se sucederam de 1964 a 1985. O primeiro desses “grandes projetos” entrou em operação em 1979. O equivalente a um bilhão de dólares foi investido para que nesse ano começasse a funcionar uma das maiores minas de bauxita do mundo.

Distante mil quilômetros do litoral, numa região isolada e pouco habitada da selva amazônica, sua capacidade nominal era de 3,5 milhões de toneladas do minério, que dá origem ao alumínio. Hoje produz seis vezes mais.

Dezenas de grandes navios singram os rios Amazonas e Trombetas para ir buscar a carga, que é distribuída pelo mundo. Outras duas grandes jazidas de bauxita entraram depois em atividade no Pará porque a produção da primeira não pode mais crescer. O rio Trombetas simplesmente não comporta mais nenhum navio. Sua capacidade de escoamento foi saturada.



“Durante os seis primeiros anos de funcionamento, o grande projeto” do Trombetas ofereceu a seus visitantes um espetáculo de desperdício, irracionalidade e selvageria. O transporte do minério entre a mina e o porto, numa distância de 30 quilômetros, era — e ainda é — feito por trem. Um terço da carga era de rejeito, argila inaproveitável. Uma vez descartado do processo de lavagem e secagem do minério, esse material era despejado num dos mais belos lagos da região, o Batata.

Quase 20% da superfície do lago se tornaram terreno sólido, compactado. A água do lago ficou vermelha, como vermelha se tornou toda a paisagem ao redor. Como boa parte da produção ia para o Canadá, onde está a sede de um dos sócios do empreendimento, a Alcan, o minério precisava ser secado para não congelar nos porões dos navios nos períodos de inverno mais intenso.

Grandes obras de logística na Amazônia Legal, em pleno processo de implantação, mostram o peso da China na mudança da dinâmica econômica da região. A ferrovia Transoceânica, a Ferrovia Paraense e a Ferrogrão são alguns dos empreendimentos que, contando com financiamento chinês, mudam a paisagem da Amazônia, violam garantias fundamentais de povos indígenas e comunidades tradicionais, e ainda trazem impactos ambientais significativos.



Estes megaprojetos de infraestrutura, que incidem principalmente sobre a região da bacia do Tapajós, reúnem interesses de grupos que exploram o comércio global de commodities agrícolas visando atender a demanda chinesa por soja: especialmente, os ruralistas do Brasil Central e as grandes *tradings*, como as norte-americanas Bunge e Cargill, a francesa Louis Dreyfus e a chinesa Cofco – que já é a terceira maior exportadora de soja do Brasil.

A ânsia chinesa em garantir o abastecimento de matérias-primas fundamentais para a sua explosão econômica e domínio político tem impacto direto no chamado Arco Norte – que abrange os estados de Rondônia, Amazonas, Pará, Amapá e Maranhão. De acordo com a Agência Aquaviário (Antaq), o escoamento de soja nessa região – teve aumento de 172,4% entre os primeiros semestres de 2012 e de 2017, com destino, sobretudo, para a China.

A possibilidade de implementação da Transoceânica coincide com a tendência global de investimentos que tem impulsionado a infraestrutura logística dirigida ao eixo do Pacífico, com forte incidência da diplomacia chinesa, por meio de acordos bilaterais, e do capital chinês, por meio da compra de terras da participação em leilões de megaprojetos e do financiamento.

Os empreendimentos também ignoram a consulta prévia, livre e informada aos povos indígenas, como garante a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada e incorporada na legislação brasileira no ano de 2003, no parágrafo 3º do artigo 231 da Constituição Federal e reafirmada na Declaração da ONU sobre direitos dos povos indígenas (DNUDPI), aprovada pelo Brasil em 2007.

Em carta, o povo Mundurucu do médio Tapajós, diretamente afetados pela Ferrogrão, exigem o respeito aos seus direitos, afirmam que não foram consultados e que “não irão mais aceitar projetos impostos ao nosso povo, sem ser discutido, sem consultar e sem considerar os impactos no nosso modo de vida, em nossos territórios, nos nossos lugares sagrados e dos nossos parentes”.

Polêmica desde o berço, a Ferrogrão fez parte das negociações entre o presidente Michel Temer e a bancada ruralista. A Medida Provisória 758, aprovada por Temer e duramente criticada por ambientalistas, sociedade civil e o próprio Ministério Público, retirou 862 hectares do Parque Nacional do Jamanxim, por onde a estrada de ferro passará.

Ferrovia Transoceânica

Em 2015, uma caravana com mais de 30 políticos, empresários e investidores chineses percorreu, em cinco dias, 2.100 quilômetros dos estados de Mato Grosso, Acre e Rondônia. A intenção dos diplomatas, executivos e presidentes de bancos chineses com representação no Brasil era uma só: conhecer a região onde os chineses querem construir a ferrovia Transoceânica para ligar a região produtora de grãos do Brasil ao Pacífico.

Após reuniões com os governadores dos três Estados, além de empresários da região, as bases do projeto estavam lançadas.



Com o custo total estimado de US\$ 53 bilhões, a Ferrovia Transoceânica (ou Bioceânica) tem aproximadamente 5 mil km previstos. O trecho peruano tem extensão de 1,6 mil km e o brasileiro, quase 3,3 mil km. Ela se inicia em Campinorte (GO), passando pelo Mato Grosso, Rondônia e Acre, até chegar à fronteira peruana, cruzando a Amazônia e os Andes até o porto, na costa do Pacífico. Na direção leste, rumo ao Atlântico, pode se ligar às ferrovias Oeste-Leste e Norte-Sul.



Especulada desde o governo Lula e dinamizada pelos acordos com a China durante o governo Dilma, sua execução é complexa e cara — em especial pelo desafio em cruzar os Andes e as áreas protegidas — e com provável frete mais alto do que soluções hidroviárias ou ferroviárias rumo ao Atlântico Norte.

O estudo básico de viabilidade técnica reconhece problemas relacionados a impactos socioambientais, já que a ferrovia cortará áreas de proteção ambiental e de moradia de indígenas isolados na Amazônia. O trecho andino, com geologia adversa, também dificultou a pesquisa de engenharia para o traçado de uma rota segura nas montanhas, o que exigirá aprofundamentos.

- **A projeção da demanda para 2025 é de transporte de 14,5 milhões de toneladas rumo ao Oceano Pacífico e de 8 milhões de toneladas ao Atlântico. Para 2030, os números seriam de 31,3 milhões de toneladas para o Pacífico e de 19,3 milhões de toneladas para o Atlântico;**

- Ainda assim, em 2014 e 2015, os governos do Brasil, China e Peru assinaram memorandos com as diretrizes dos estudos de viabilidade da obra. A empresa chinesa *China Railway Eryuan Engineering Group* (Creec), responsável pela realização dos estudos, depois de gastar 200 milhões de reais nos levantamentos, anunciou em julho de 2016 que o megaprojeto é viável e pode ser construído em nove anos;

- **O trecho que ligaria a região Centro-Oeste ao Oceano Atlântico, considerado mais fácil de ser construído, é visto como importante para o escoamento da produção de grãos e minérios. Segundo Bo Qiang, engenheiro responsável pelo estudo de viabilidade técnica da Creec, a China pode ajudar a financiar a construção desta etapa;**

- **“Se comunicar primeiro com o Atlântico, a rentabilidade é maior e o investimento é melhor. Tudo isso nos orienta a pensar que, prioritariamente, é melhor começar a obra da ferrovia até o Atlântico. É mais valiosa, a obra é mais simples, o prazo da obra é mais curto e o retorno de investimento é rápido”, afirmou.**

Foi proposto que o trabalho na parte brasileira seja feito em três etapas: primeiro concluindo a Ferrovia Oeste-Leste (Fiol), comunicando o Centro-Oeste e o Oceano Atlântico; depois levando a ferrovia de Campinorte (GO) a Porto Velho (RO); e por último, chegar ao Acre. Finalizada a parte brasileira e havendo retorno financeiro – como ressaltado – o trabalho a partir daí seria impulsionar o Peru a aceitar a continuação da obra.

O anúncio dos chineses também incluiu a projeção de que 37% da carga de grãos do Mato Grosso seja transportada pela ferrovia até o Pacífico, 51% pelos portos do litoral sul brasileiro e apenas 12% pelo Norte do país. Bruno Nunes Sad, diretor de infraestrutura de logística do Ministério do Planejamento, afirmou que a pasta vê a proposta da ferrovia Transoceânica “com bons olhos”, mas apontou grandes desafios a serem superados.

O projeto exige um volume de investimentos que o governo não dispõe atualmente. Segundo ele, a construção em trechos, como propuseram os chineses, é o melhor caminho. “Para implantar o projeto todo de uma vez, a gente já viu que não tem retorno financeiro, e não prospectamos nenhum investidor que entrasse com capital e tivesse retorno financeiro no prazo médio esperado”, declarou.

Estão previstas para o início de 2018 as concessões das rodovias Norte-Sul e da Fiol, o trecho considerado mais viável pelos chineses, o que deve deixar ociosa a Valec Engenharia, empresa pública para a construção de ferrovias. A depender da orientação do governo, a Valec poderia atuar numa nova frente, opinou Bruno Nunes Sad: a construção a partir de Porto Velho em direção ao interior. O orçamento para as ferrovias gira em torno de R\$ 1 bilhão a R\$ 2 bilhões, mas essas definições precisam ser discutidas com o governo.

Ferrogrão

Em fase de consulta pública, a Ferrogrão, via Programa de Parcerias de Investimento (PPI) ainda do governo anterior, terá extensão de 933 km, conectando a região produtora de grãos do Centro-Oeste ao Estado do Pará, desembocando no Porto de Miritituba, com ramais em Santarenzinho, de 32 km e de 11 km em Itapacura. Existe, ainda, a previsão de extensão futura da ferrovia entre Sinop/MT e Lucas do Rio Verde/MT, com 177 km de extensão.

O investimento previsto é de R\$ 12,7 bilhões com prazo estimado de concessão de 65 anos. A expectativa é que, já em 2020, a demanda total de carga alocada da ferrovia alcance 25 milhões de toneladas, chegando a 42,3 milhões de toneladas em 2050.

Polêmica desde o berço, a Ferrogrão fez parte das negociações entre o ex-presidente e a bancada ruralista. A Medida Provisória 758, aprovada pelo ex-presidente e duramente criticada por ambientalistas, sociedade civil e o próprio Ministério Público, retirou 862 hectares do Parque Nacional do Jamanxim, por onde a estrada de ferro passará.

Criado em 2006, justamente para mitigar os conflitos intensificados pela construção da BR 163, o Parque agora serve de moeda de troca, dando lugar para a Ferrogrão. Desde o anúncio da MP, invasores foram motivados a tomar conta das áreas desafetadas.

Tapajós sob ataque

Toda essa pressão vem impulsionada pela alta demanda do mercado chinês e o entorno do rio Tapajós é uma das áreas mais afetadas.



Polamazônica - 3º A Eletromecânica

Segundo um relatório da ActionAid e da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase), a região do médio Tapajós, no noroeste do Pará, está em vias de receber cerca de 20 novos portos privados para o transporte de grãos ao longo da próxima década. De acordo com o estudo, os investimentos no corredor logístico têm gerado uma supervalorização fundiária, pressionado comunidades tradicionais a deixarem suas terras, favorecido a concentração de renda e alterando a paisagem de uma região que é considerada um dos maiores mosaicos de áreas protegidas no mundo, com seis milhões de hectares de terra.

“O Tapajós se tornou a rota mais almejada da soja brasileira, com a expansão mais dinâmica em curso no Brasil, e a demanda chinesa é o fator determinante para isso”, diz Diana Aguiar, assessora nacional da Fase e autora da pesquisa “A geopolítica de infraestrutura da China na América do Sul: Um estudo a partir do caso do Tapajós na Amazônia brasileira.”

Um exemplo dessa pressão é o preço da terra no entorno do município de Itaituba, epicentro dos investimentos, que explodiu, gradualmente afastando populações tradicionais das margens do rio, onde lotes de terra chegaram a ter valorização de 2.000% na última década.

A Cargill ilustra bem essa especulação. Em 2011, a empresa comprou em Itaituba a propriedade de 70 hectares para a construção de sua Estação de Transbordo de Cargas – ETC por 3 milhões de reais. O vendedor tinha comprado o imóvel rural de um agricultor por 20 mil reais em 2003.



Em junho de 2015, a Cargill recebeu outra propriedade em Itaituba da empresa Reicon — Rebelo Indústria, Comércio e Navegação LTDA para quitar uma hipoteca entre ambas. O valor atribuído ao imóvel para efeitos da transação foi de 4 milhões de reais. A Reicon havia adquirido esta propriedade de 6 hectares em 2001 por 30 mil reais.

Os megaprojetos de infraestrutura que incidem sobre a região da bacia do Tapajós – e impactam dezenas de povos indígenas e comunidades tradicionais pelo caminho – são apresentados como uma alternativa à rota que sai do Mato Grosso até os portos de Paranaguá (PR) e Santos (SP), mais distante e com maior tempo de espera para o embarque das commodities.

Estes investimentos reúnem os interesses de ruralistas do Brasil Central, das grandes *tradings* – sobretudo as norte-americanas Bunge e Cargill e a francesa Louis Dreyfus – que exploram o comércio de commodities agrícolas globalmente, e da demanda chinesa por soja.

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), o escoamento de soja pelo chamado Arco Norte – que abrange os estados de Rondônia, Amazonas, Pará, Amapá e Maranhão – teve aumento de 172,4% entre os primeiros semestres de 2012 e de 2017. Dados do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil mostram que o Arco Norte escoou 23,8% das 96,9 milhões de toneladas de grãos produzidos no país na safra 2016/2017. Desse total, somente o corredor Tapajós escoou 2,67 milhões de toneladas.

O objetivo é criar uma conexão da Ferrovia Norte-Sul com um complexo portuário que garanta o embarque mais rápido – e mais barato – dos produtos destinados aos mercados da Europa, Ásia e América do Norte. O projeto encurta o caminho entre o Brasil e os portos de Rotterdam, Xangai, Miami e Los Angeles. Essa conexão é o Porto de Vila do Conde, em Barcarena. O traçado da Ferrovia Paraense foi planejado para ligar o Porto de Vila do Conde, no nordeste do Estado, às regiões paraenses de alta performance na produção mineral, agrícola e pecuária, no sudeste e sul do Pará.

Isso permitirá conectar a Ferrovia Paraense à estrada de ferro Carajás, à altura de Marabá, e à ferrovia Norte-Sul, a partir de um ramal a ser construído entre Novo Progresso e Açailândia. Essas conexões encurtam o caminho do minério exportado pela Vale a partir da Serra de Carajás; e atendem os produtores de grãos de Tocantins e de Mato Grosso, que buscam uma saída pelo Arco Norte menos congestionada e dispendiosa que o tradicional caminho pelos portos de Santos e Paranaguá.

A exploração ambiental na Amazônia e a promessa de desenvolvimento

“O ‘atraso’ da região amazônica não é devido à falta de ‘desenvolvimento’, mas sim uma consequência do próprio desenvolvimento”, diz o sociólogo. Os reflexos do **Projeto Grande Carajás, implementado na Amazônia oriental nos anos 1980, podem ser verificados ainda hoje...**

O Programa Grande Carajás inclui 3 grandes frentes integradas:

- Projetos minero-metalúrgicos;
- Projetos agropecuários e florestais;
- Projetos de infraestrutura.



A Vale do Rio Doce investiu no sistema de fornecimento de energia (hidrelétrica de Tucuruí) que fornece energia de baixo custo; na construção de estradas, de ferrovias e de portos; além de estimular o comércio local, através de incentivo fiscal.

Objetivos

- **Instalar empreendimentos capazes de viabilizar o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia Oriental;**
- **Extrair recursos minerais e florestais existentes na área e explorá-los em grande escala.**

O projeto foi instalado na Amazônia porque ela possui um enorme potencial de recursos naturais, tanto minerais como florestais. Possui também grande potencial energético, que permite a construção de hidrelétricas, infraestrutura necessária para dar suporte aos empreendimentos integrados ao Programa Grande Carajás.



AULA 7

TEMA

Polamazônia e os grandes projetos amazônicos.

OBJETIVO

Implementação de projetos em regiões amazônicas; projetos amazônicos.

Palestra

Professor Marsílio Carvalho

Especialista em Projetos Amazônicos (BR-310).

Os reflexos do Projeto Grande Carajás, implementado na Amazônia oriental nos anos 1980, podem ser verificados ainda hoje, 30 anos depois, diante do crescimento econômico proporcionado em estados como o Maranhão, que é a 16ª economia entre os estados brasileiros. Contudo, a aparente expansão econômica “não significa melhoria da qualidade de vida” da população que vive no entorno da região onde se desenvolveu o projeto de exploração mineral, avalia Horácio Antunes de Sant’Ana Júnior, na entrevista a seguir, concedida por *e-mail* à IHU *On-Line*.

ibase.

PRO JETO GRAN DE CA RA JAS

“A grande expansão econômica tem provocado uma situação que leva a péssimos Índices de Desenvolvimento Humano – IDH, alto grau de exportação de trabalhadores para trabalho escravo, péssima assistência à saúde e à educação, altos índices de violência urbana e rural, somente para citar alguns indicadores”, relata. Ao invés do desenvolvimento, o Projeto Grande Carajás gerou “[...] concentração de terras, a violência e a miséria no campo, o inchaço urbano e maior concentração de renda”.

De acordo com o pesquisador e professor da Universidade Federal da Amazônia, “qualquer estudo sério da realidade da região pode constatar que os efeitos negativos suplantam enormemente os efeitos positivos” de projetos como o do Grande Carajás. Horácio Antunes de Sant’Ana Júnior explica que as empresas envolvidas na extração de minério na região amazônica “promovem ações pontuais de assistência e de compensação dos graves prejuízos causados a grupos locais pelas práticas produtivas e obras de infraestrutura”.

Entretanto, ressalta, tais ações não acontecem por meio de um “[...] diálogo no qual os vários agentes têm as mesmas possibilidades de manifestar suas perspectivas e interesses. O que temos ao longo das últimas três décadas são ações de cooptação de lideranças locais, manipulação de informações e pessoas, imposição de ações apresentadas como irreversíveis”. E acrescenta: “Os grupos sociais locais e povos tradicionais são, em grande medida, percebidos por planejadores estatais e privados como grupos arcaicos, ultrapassados, destinados à inexorável extinção.

Dessa forma, sua fala, quando existe, é desqualificada, desconsiderada ou tomada como folclórica”.

Na entrevista a seguir, o pesquisador também comenta as possíveis implicações da aprovação do Plano Nacional de Mineração. Para ele, trata-se de uma proposta concebida “na perspectiva de garantir um extraordinário aumento da exploração de minérios, dando continuidade a um projeto de manutenção de um modelo econômico que tem como uma de suas principais bases a extração e exportação de riquezas naturais, repetindo ciclos de exploração que se iniciaram com a colonização”.

Projeto Trombetas



Porto Trombetas está localizada no Noroeste do estado do Pará. A vila foi construída para atender aos trabalhadores da Mineração Rio do Norte (MRN), que faz extração de bauxita. As instalações de Porto Trombetas estão localizadas no município de Oriximiná (PA), à margem direita do rio Trombetas, um dos afluentes do rio Amazonas. A Reserva Biológica do Trombetas (Rebio Trombetas), criada por Decreto Federal em 21 de setembro de 1979, também é preservada com apoio da Mineração Rio do Norte.

A Mineração Rio do Norte é parceira do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) na preservação da reserva. Anualmente, a empresa destina recursos financeiros que auxiliam o Instituto na fiscalização e no desenvolvimento de atividades de educação ambiental junto às comunidades que habitam a reserva.



A área de 385 mil hectares da Rebio Trombetas é berço da reprodução de quelônios no projeto Tartarugas da Amazônia, executado numa parceria do ICMBio, Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA), Petrobras Ambiental, Prefeitura Municipal de Oriximiná, Polícia Militar do Pará, Mineração Rio do Norte (MRN) e as comunidades ribeirinhas da reserva. Mais informações: <http://www.mrn.com.br/>

O Projeto Trombetas depois de quatro décadas

O projeto da MRN foi finalmente implantado no período de 1974 a 1979, ou seja, em seis anos, pela estatal CVRD (41%), que reorganizou a empresa, tendo a Alcan ainda como sócia secundária (19%) e a CBA como sócia nacional (10%), além de outras seis empresas sócias estrangeiras consumidoras (5% cada), que garantiram mercado para o minério com contratos que possibilitaram obter o necessário financiamento. O investimento foi de US\$ 390 milhões, correspondendo a um total de US\$ 114,7 por tonelada de capacidade.

A operação comercial da empresa foi iniciada em agosto de 1979, com o primeiro embarque de bauxita seca para o Canadá, mas somente depois de quatro anos, em 1983, começou a apresentar lucro financeiro. A MRN exportou de 1980 a 2003 11, US\$ 3,94 bilhões resultantes da venda de 177,1 milhões de toneladas de bauxita com um preço médio de US\$ 25, 32, gerando um lucro total de US\$ 6,21 por tonelada. O nível nominal de capacidade do projeto de mineração da Alcan e de execução da CVRD foi de 3,4 Mtpa. 28.

Das reservas de minério iniciais da Alcan, mencionadas no relatório Greig (1977), de 596 milhões de toneladas deduzidas as 178 milhões de toneladas já mineradas, deixam um saldo de 418 milhões de toneladas da reserva inicial e permitirão a continuidade de operação, ao nível atual, durante mais 25,6 anos. Contando com as reservas incorporadas da Alcoa/Jarí de 500 Mt, uma sobrevida de mais 30 anos poderá ser acrescida às projeções iniciais. A reserva do platô de Saracá, onde a mineração foi iniciada, em 1979, praticamente já se esgotou e a atividade atual se faz em platôs vizinhos com o de Almeidas.

O sucesso da mineração da bauxita de Trombetas produziu o desenvolvimento de outras reservas do minério. Com efeito, as reservas de Paragominas estão em período de instalação de um projeto de mineração de bauxita com um nível inicial de 4,5 milhões de toneladas por ano, com possibilidade de ser expandido até o nível de 13 milhões de toneladas. As reservas de Juruti, que foram da Reynolds e que agora são da Alcoa, também têm projeto de 6 milhões de toneladas por ano.

A usina hidrelétrica de Balbina fica localizada no município de Presidente Figueiredo, no Amazonas.

Cada uma das cinco unidades geradoras têm capacidade de geração de até 50 MW de energia elétrica, totalizando 250 MW. A usina é criticada por ter um alto custo e ter causado o maior desastre ambiental da história do Brasil.

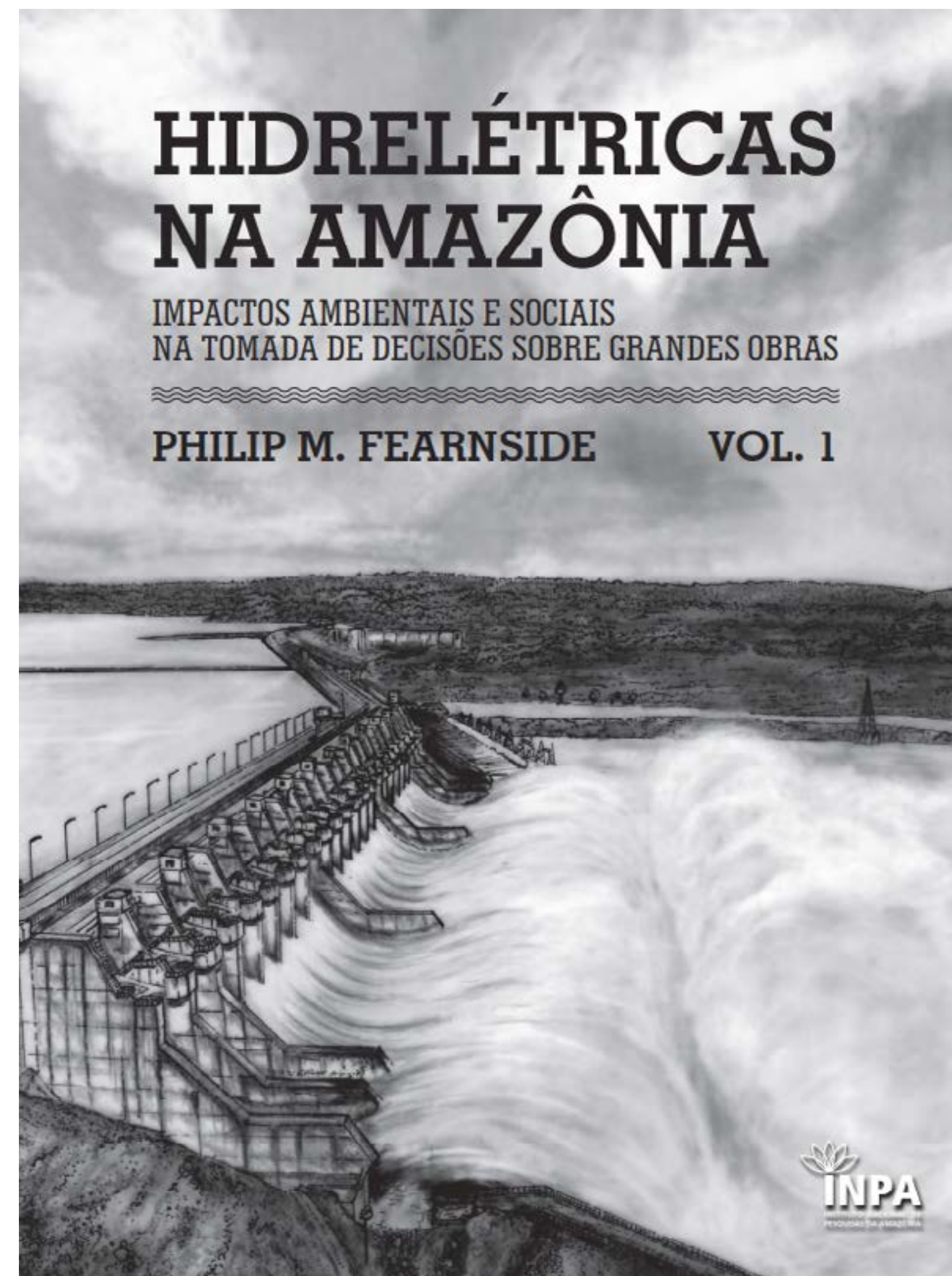
“Usina de Balbina, no Amazonas, é erro histórico.”



Inaugurada no final da década de 1980, a usina é citada como um erro histórico por cientistas e gestores pela baixa geração em relação à área alagada, e pelas consequências disso. Balbina é apontada como problemática também no que diz respeito à emissão de gases de efeito estufa, considerados causadores do aquecimento global.

A liberação de dióxido de carbono e metano: é superior à de uma usina térmica de mesmo potencial energético. Além de Balbina, de acordo com o relatório Emissões de Dióxido de Carbono e de Metano pelos Reservatórios Hidrelétricos Brasileiros, do Ministério da Ciência e da Tecnologia, outras duas hidrelétricas brasileiras, Usina Hidrelétrica de Samuel (RO) e Usina Hidrelétrica de Três Marias (MG), têm emissões maiores que termelétricas de mesmo potencial.

Com um lago de 2.360KM², o potencial energético da usina é de 250 megawatts. Com uma área semelhante, a **Hidrelétrica de Tucuruí**, também na **Amazônia**, produz cerca de 8.370 megawatts, por exemplo. *Balbina é a pior usina brasileira*, avalia o professor **Luiz Pinguelli Rosa**, da **Coppe**.



Breve história do Projeto Jari

- O Projeto Jari iniciado no final dos anos 1960 na região do Jari, situada ao norte da Amazônia brasileira com o objetivo de criar um polo agroindustrial para a produção de arroz e celulose e a criação de búfalos, além de agrovilas e do distrito de Monte Dourado;
- **1882** - Fugindo da seca no Ceará, chega ao Vale do Jari José Júlio de Andrade, seringueiro e castanheiro que se tornou um dos maiores latifundiários do mundo, além de senador pelo Pará;

Breve história do Projeto Jari

- **1948** - Enfraquecido pela Revolução de 1930, liderada por Getúlio Vargas, o agora “coronel” José Júlio vendeu sua propriedade no Vale do Jari a um grupo de comerciantes portugueses comandados por Joaquim Nunes de Almeida;
- **1967** - O bilionário americano Daniel Ludwig compra o Projeto Jari dos portugueses com uma área de 1,7 milhão de hectares no Pará e no Amapá; Instala um polo agroindustrial para a produção de arroz e celulose e a criação de búfalos, além de agrovilas e do distrito de Monte Dourado;

Breve história do Projeto Jari

- **1978** - Para a instalação do empreendimento, ele mandou construir no Japão uma fábrica de celulose. Foram feitas duas plataformas flutuantes, uma para a produção de celulose e a outra para a produção de energia. Após o término da construção da fábrica, as duas plataformas foram rebocadas do Japão para a região amazônica;
- **1980** - Ludwig envia carta ao general Golbery do Couto e Silva, então ministro-chefe da casa civil, pedindo que o governo assuma a infraestrutura do Projeto Jari, que acumulava prejuízos ano após ano;

Breve história do Projeto Jari

- **1982** - Decepcionado com a falta de ajuda do governo militar e as críticas de nacionalistas, o magnata americano vende o Jari a um consórcio de 24 grandes empresas brasileiras, liderado pela CAEMI (Companhia Auxiliar de Empresas de Mineração);
- **1996** - Morre o dono da CAEMI, Augusto Trajano de Azevedo Antunes. Seus netos Mario e Guilherme Frering assumem o controle do Jari e decidem vender a deficitária companhia;

Breve história do Projeto Jari

- **2000** - O BNDES e o BB negociam a venda do Jari à Saga Investimento e Participações, do empresário Sérgio Amoroso, dono do Grupo Orsa. Da dívida total de US\$ 415 milhões, Amoroso compromete-se com uma garantia de US\$ 112 milhões, que é liquidada em 2010;
- **2004** - O FSC concede certificação a uma área de manejo florestal de 545.000 hectares no lado paraense do Projeto Jari.

Vantagens e desvantagens do Projeto Jari

- A região escolhida pra implantar o projeto não era dotada de nenhuma forma de infraestrutura;
- Construção de portos, ferrovia e 9 mil quilômetros de estradas;
- O planejamento incluía a implantação de um projeto de reflorestamento;
- Perspectivas de atividades com mineração, pecuária e agricultura, porém a fábrica atuou apenas na produção da celulose.

Vantagens do Projeto Jari

Abertura econômica e o desenvolvimento demográfico da região;

A área foi beneficiada pela instalação da fábrica, através de:

- **Geração de empregos;**
- **Construções de casas para os trabalhadores;**
- **Escola;**
- **Posto médico;**
- **Ginásio de esportes e áreas de lazer.**

O projeto tinha tudo para dar certo, se não fosse...

- **Falta de estudos sobre as peculiaridades da Amazônia;**
- **Improdutividade das plantações;**
- **O fluxo migratório que a implantação da fábrica traria para a região;**
- **Super confiança no poder da máquina e desprezo pelas forças naturais.**

Impactos ambientais e sociais do projeto

- **Desmatamento de grandes superfícies de floresta nativa em ambos os lados do rio Jari (140.000 hectares no total);**
- **Formação de uma favela nas margens do projeto.**

O Projeto Jari hoje

- Em 2000 - O grupo Orsa compra o Projeto Jari com uma dívida de 415 mi;
- Acordo com o BNDES e BB – Pagar 112 mi e o restante seria perdoado se cumprissem 2 cláusulas do contrato (custo de produção e preço da celulose);
- Após 11 anos a dívida é quitada.

O Projeto Jari hoje

- Capacidade de produção atual – 350.000 t/ano de celulose branqueada de eucalipto;
- Área ocupada – 1,365 mi/hectares;
- Em 2011 foram anunciados os planos de expansão do projeto para 1,5 milhão de t/ano – sócio estratégico ou oferta pública de ações, o que ocorre a partir de 2015;

- **União dos negócios de celulose com os de embalagens e papelão – Jari Celulose – papel e embalagens, a Ouro Verde (beneficia produtos não madeireiros - castanha do Pará) e a Orsa Florestal, etc.**

Vantagens e desvantagens do Projeto Jari

- A região escolhida para implantar o projeto não era dotada de nenhuma forma de infraestrutura;
- Construção de portos, ferrovia e 9 mil quilômetros de estradas;
- Planejamento incluía a implantação de um projeto de reflorestamento;
- Perspectivas de atividades com mineração, pecuária e agricultura, porém a fábrica atuou apenas na produção da celulose.

História de PITINGA

- Fundada em 1969, a Mineração Taboca foi pioneira na mineração e metalurgia do estanho no Brasil. Nos anos 80, com a descoberta da mina de Pitinga (AM), localizada a 300 km de Manaus, consolidou-se como uma das mais importantes empresas do país no setor mineral;

- Em plena região amazônica, a empresa implantou um complexo urbano-industrial, de habitação, educação, saúde, energia e telecomunicações, fazendo de Pitinga um dos mais importantes projetos industriais do País.



Em Pitinga, é feita a lavra e o beneficiamento dos minérios de cassiterita e columbita e, após anos de pesquisas e investimentos, em 2006 a empresa iniciou o processo de substituição do aluvião pela extração da rocha primária, projeto denominado “Rocha-Sã”. A cassiterita e columbita, são concentradas em vários equipamentos principalmente jigues, espirais, mesas, separadores eletrostáticos e magnéticos.

A Mineração Taboca realiza a fundição do concentrado de cassiterita em sua filial, no interior do Estado de São Paulo, para onde é enviada toda a produção de concentrado de cassiterita obtida no Complexo de Pitinga. A retirada do estanho é feita através de fornos elétricos de redução.

- **O concentrado de columbita é processado em Pitinga (AM) mesmo, aonde é insumo na produção da liga metálica de FeNbTa;**
- **A Mineração Taboca trabalha em sintonia com o Meio Ambiente, cuidando de recuperar as áreas degradadas. Em Pitinga, desde 1998, já foram recuperados 2.900 ha com o plantio de cerca de 740 mil mudas de espécies florestais nativas e plantas ornamentais.**

As atividades na mina do Pitinga começaram em 1981, após dois anos da descoberta, pela própria empresa, dos primeiros indícios de existência de cassiterita em afluentes do Rio Pitinga, a norte do Amazonas. São 35 anos, portanto, de ações e controvérsias, as quais começaram após o regime militar conceder cordialmente cinco alvarás de pesquisa e lavra de minérios à Paranapanema, no coração da Reserva Waimiri-Atroari.

O empreendimento gerou descontentamento naturalmente por causa da exploração e pelos conflitos entre garimpeiros e índios. Logo em seguida, em 1983, a Paranapanema teria fechado acordo com três líderes indígenas para que eles, em troca de um projeto de bovinocultura e mais dinheiro e regalias, cedessem à mineradora, áreas da reserva. Todavia, a situação foi em parte mediada com a nova demarcação da reserva indígena, em 1987.

Linha do tempo

- **Em 1961, a Paranapanema, empresa de origem familiar na época, inicia sua história como empresa de construção civil pesada;**
- **Em 1969, a Paranapanema descobre ocorrências de cassiterita – minério de estanho – na região amazônica e obtém os direitos minerários em diversas áreas na província estanífera de Rondônia, fundando a Mineração Taboca S.A;**

- **Em 1973 a Paranapanema incorpora a empresa Mamoré Mineração e Metalurgia, verticalizando a produção, passando a produzir estanho refinado;**
- **Em 1974 a Paranapanema, após anos de investimentos, consolida tecnologia de concentração de cassiterita, proveniente de depósitos aluvionários;**
- **Em 1979, a Mineração Taboca, através de pesquisas geológicas, descobre os primeiros indícios promissores de existência de cassiterita, em afluentes do Rio Pitinga, no estado do Amazonas;**

- **Em 1982, a Mineração Taboca inicia implantação e lavra na mina a 300 km de Manaus (AM), que passa a denominar-se Pitinga, gerando recursos que a transformam em um projeto autossustentado;**
- **Em 1987, investimentos em pesquisa e desenvolvimento permitem a Mineração Taboca, avançar em tecnologias para processamento de minérios ricos em nióbio e tântalo, também presentes na mina de Pitinga;**

- **Em 1996, um pool de fundos de pensão, adquire o controle acionário da Mineração Taboca e da Mamoré Mineração e Metalurgia, adotando o nome Parapanema para denominar o novo conglomerado de empresas voltadas para produção de metais não ferrosos;**
- **Em 2002, a Mineração Taboca obtém Certificação ISO 9001:2000;**

- **Em 2005, a Mineração Taboca S.A arrenda as instalações da Mamoré Mineração e Metalurgia, no interior de São Paulo, consolidando as atividades de mineração e metalurgia de estanho sob uma única empresa;**
- **Em 2006, Após anos de pesquisas e investimentos, a Mineração Taboca inicia o processo de substituição do aluvião pela extração da rocha primária, projeto denominado "Rocha-Sã";**

- **Em 2008, o tradicional grupo minerador peruano Minsur, adquire o controle acionário da Mineração Taboca e da Mamoré Mineração e Metalurgia;**
- **Em 2018, a Mineração Taboca é recertificada na ISO 9001:2015.**

Pitinga

